



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**La Seguridad y la Salud Ocupacional en la Línea de Producción en la  
Empresa Canaán, Comas, 2019**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
Bachiller en Ingeniería Industrial

**AUTORES:**

Alarcón Rojas, Jessica Mayke (ORCID: 0000-0003-4772-2257)

Cruzado Saldaña, Luci Magali (ORCID: 0000-0002-1037-1345)

Medina Coronel, Luz Dianira (ORCID: 0000-0003-0465-7088)

Saenz Mejia, Tania Marllori (ORCID: 0000-0001-7757-5775)

**ASESOR:**

Dr. Bravo Rojas, Leonidas Manuel (ORCID: 0000-0001-7219-4076)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Gestión de la Seguridad y Calidad

LIMA – PERÚ

2019

### **Dedicatoria**

A Dios, por guiarnos nuestros pasos todos los días, por iluminar nuestros caminos y permitirnos llegar hasta esta etapa de nuestras vidas.

En honor a nuestros padres, hermanos y familiares quienes, con su amor, consejos, paciencia, sacrificio y apoyo incondicional, por motivarnos a seguir adelante por ellos nos encontramos profundamente agradecidos ya que todo lo que estamos logrando es gracias a ustedes.

A los ingenieros, que cumplen el rol de docente quienes nos motivaron e incentivaron en este proceso integral de formación profesional, por sus enseñanzas y orientaciones durante el desarrollo de los ciclos.

Los autores.

### **Agradecimiento**

A Dios, por darnos la vida y la salud, para formarnos como profesionales con valores y ética.

A nuestros padres, hermanos y familiares por su apoyo, amor y sacrificio, quienes con esfuerzo y dedicación nos muestran todo su apoyo. Por ello, todo lo que lograremos es gracias a ellos.

A los ingenieros de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, por su labor de enseñanza y dedicación en la formación de estudiantes de calidad con valores y sentido humanista, sobre todo por haber contribuido al desarrollo de nuestras competencias laborales y profesionales.

Los autores.

## ÍNDICE

<b>Dedicatoria.....</b>	<b>I</b>
<b>Agradecimiento .....</b>	<b>II</b>
<b>Página Del Jurado .....</b>	<b>III</b>
<b>Declaración De Autenticidad.....</b>	<b>IV</b>
<b>ÍNDICE .....</b>	<b>V</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>VI</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>VII</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. MÉTODO.....</b>	<b>23</b>
<b>2.1. Tipo y diseño de investigación.....</b>	<b>24</b>
<b>2.2. Matriz De Operacionalización De Variable .....</b>	<b>25</b>
<b>2.3. Población, muestra y muestreo .....</b>	<b>26</b>
<b>2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos validez y confiabilidad .....</b>	<b>26</b>
<b>2.4.1. Técnicas de recolección de datos .....</b>	<b>26</b>
<b>2.4.2. Instrumento.....</b>	<b>26</b>
<b>2.5. Procedimientos .....</b>	<b>27</b>
<b>2.6. Métodos de análisis de datos .....</b>	<b>27</b>
<b>2.7. Aspectos éticos .....</b>	<b>27</b>
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>28</b>
<b>3.1. Análisis Descriptivo.....</b>	<b>29</b>
<b>IV. DISCUSIÓN.....</b>	<b>35</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>38</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>40</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>42</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>48</b>

## RESUMEN

El trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la seguridad y salud ocupacional en la línea de producción en la empresa Canaán, Comas, cuyos aspectos teóricos, conceptuales y metodológicos se desarrollan en este trabajo de investigación para la recopilación de datos e información sean confiables. Para la verificación de la situación actual de la empresa se utilizó la matriz IPER que permite identificar peligros, prevenir riesgos y poner las medidas de control necesarias en el área de producción y prevenir accidentes, basándose a la ley N° 29783. La cual está regida al bienestar absoluto del trabajador y puede contribuir a que se encuentren motivados, sean más eficientes y productivos. Así mismo, para la descripción de este estudio se identificó dos dimensiones el principio de información y capacitación y el control de higiene ocupacional. Para el análisis de resultados se utilizó el software SPSS, obteniendo como resultado que la primera dimensión tiene un promedio del 70% y el segundo en un 50%, lo cual significa que la empresa puede mejorar esta situación para brindar seguridad y salud a sus colaboradores.

**Palabras claves:** Seguridad, salud, peligro, riesgo, accidente, capacitación, incidente e higiene

## **ABSTRACT**

The research work aims to determine occupational safety and health in the production line in the company Canaán, Comas, whose theoretical, conceptual and methodological aspects are developed in this research work for the collection of data and information are reliable. For the verification of the current situation of the company, the IPER matrix was used to identify hazards, prevent risks and put the necessary control measures in the production area and prevent accidents, based on Law No. 29783. Which is governed to the absolute well-being of the worker and can contribute to their being motivated, more efficient and productive. Also, for the description of this study two dimensions were identified the principle of information and training and the control of occupational hygiene. For the analysis of results, the SPSS software was used, obtaining as a result that the first dimension has an average of 70% and the second one by 50%, which means that the company can improve this situation to provide health and safety to its employees.

**Key words: Safety, health, danger, risk, accident, training, incident and hygiene**

## **I. INTRODUCCIÓN**

A nivel mundial la seguridad y salud ocupacional es un factor imprescindible para el crecimiento de los países ya que es una estrategia de lucha contra la inseguridad donde se busca prevenir todo tipo de accidentes y enfermedades ocupacionales en los diferentes rubros de la industria. Según la organización internacional de trabajo (OIT) 2019 menciona que anualmente se originan aproximadamente más de un millón de muertos en el trabajo y la mayor parte de accidentes afecta a cientos de millones de trabajadores quienes no cuentan con un trabajo estable. Esta situación se puede evitar con las medidas correctas de seguridad y capacitándolos en sus respectivos puestos de trabajo (Ministerio de empleo y salud social, 2016). Los cuales se pueden visualizar en la tabla:

*Tabla 1: Accidentes con baja*

	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Durante jornada laboral	457 926	489 065
Fuera de la empresa	71 256	77 170
<b>TOTAL</b>	<b>529 182</b>	<b>566 235</b>

*Fuente:* Ministerio de empleo y salud social

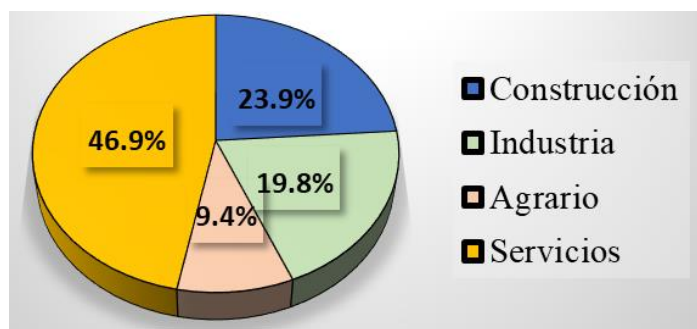
Se puede visualizar que en el año 2015 se registró un aproximado de 529 182 accidentes con baja a comparación del año 2016 que se incrementó a 566 235 ocurridos en su horario de trabajo y fuera de la organización, los cuales son cifras alarmantes que al pasar de los años se van incrementando.

Los accidentes que se registraron en los últimos tres años fueron ocasionados por movimientos repetitivos, caídas de primer y segundo nivel, esfuerzo físico, caídas por causa de objetos y por atrapamiento. Los accidentes por caída de objetos son los más frecuentes que se generan en las empresas dedicadas al rubro de panificación. Hoy en día en la industria de la panificación se observan diferentes factores de riesgo donde los trabajadores se ven propensos a sufrir daños físicos, biológicos, químicos, psicológicos y ergonómicos. Estos afectaran directamente a todo el entorno que se encuentra dentro de la empresa. La mayoría de estas se preocupan por la presentación de sus productos y no toman en cuenta la seguridad y salud de sus colaboradores.



Los accidentes se registran en los diferentes sectores como en la agricultura, industria, construcción y servicios. Además, las empresas dedicadas al rubro de panificación están comprometidas con la evaluación y control de peligros y riesgos logrando cumplir las políticas establecidas para que estas logren un sistema de gestión de la seguridad. A continuación, se muestra la gráfica a detalle (Cortés, 2012).

*Gráfico 1: Accidentes Mortales en Jornadas de Trabajo Según Sector de Actividad (Enero-Diciembre 2010)*



*Fuente: Cortés José*

Según el gráfico 1, se puede apreciar que el sector servicios con un 46.9% obtiene un porcentaje elevado a comparación de los sectores. Sin embargo, cabe recalcar que el sector industria tiene un 19.8% en mortalidad, la cual es significativa y se debe tomar medidas preventivas para poder reducirla.

A nivel nacional existe una gran preocupación cuando se habla de la seguridad y salud en el trabajo ya que, según la información obtenida, cada día mueren aproximadamente 6300 personas lo que significa que al año ocurren más de 2.3 millones de muertes. Esta situación origina que exista una inestabilidad en las empresas generando con ello peligros y riesgos. También se menciona que cada 15 segundos un operario muere a causa de una enfermedad o accidente que ocurre en su centro laboral y cada 15 segundos 153 trabajadores sufren accidentes leves. Ante esta situación se debe implementar programas de prevención contra los riesgos y peligros que aquejan al colaborador en su centro de trabajo (Vanhuynegem, 2017).

A nivel local la empresa CANAAN dedicada al rubro de la panificación es una pequeña organización ubicada en el distrito de Comas, en la avenida los Ángeles con Lorenzo Valderrama 401, ofrece una gran variedad de panes como chabata, francés, caracol, yema, integral, pan de maíz, chirimoya, pan pizza, etc. Sin embargo, la organización tiene un plan

de capacitación y control de higiene, pero esta es deficiente para controlar todos los tipos de accidentes en incidentes que ocurren en la empresa como Incumplimiento en el uso de EPP, Falta de limpieza en el área e incumplimiento en capacitaciones programadas.

*Tabla 2: Planilla de observaciones*

PLANILLA DE OBSERVACIONES						
Elaborado por:		MARCELO CRUZ, CRISTIAN				
Aprobado por:						
MARZO						
Días/ Observaciones	Falta de orden y limpieza	Inadecuado uso de EPP	Incumplimiento de capacitaciones realizadas	Falta de mantenimiento de maquinas	Falta de condicionamiento del área	Sobre carga de trabajo
1	*					
2		*			*	
3	*			*		*
4	*	*				
5		*				
6	*		*			*
7		*			*	
8	*					*
9						
10		*				*
11	*			*		
12						
13	*	*				
14					*	*
15						
16	*	*				
17						
18						*
19	*			*		
20	*	*			*	
21						
22	*					*
23	*	*				
24						
25	*					
26		*			*	*
27	*					
28						
29						
30	*	*				
31	*					
TOTAL	16	11	1	3	5	8

*Fuente: Elaboración propia*

En esta tabla 3 de acuerdo a las observaciones realizadas dentro de la empresa se identificó que hay desorden, limpieza inadecuada, falta de inspección de higiene. Por otro lado, los trabajadores no acatan las reglas brindadas en el cumplimiento del uso correcto de EPPS.

*Tabla 3: Accidentes en la panadería Canaán*

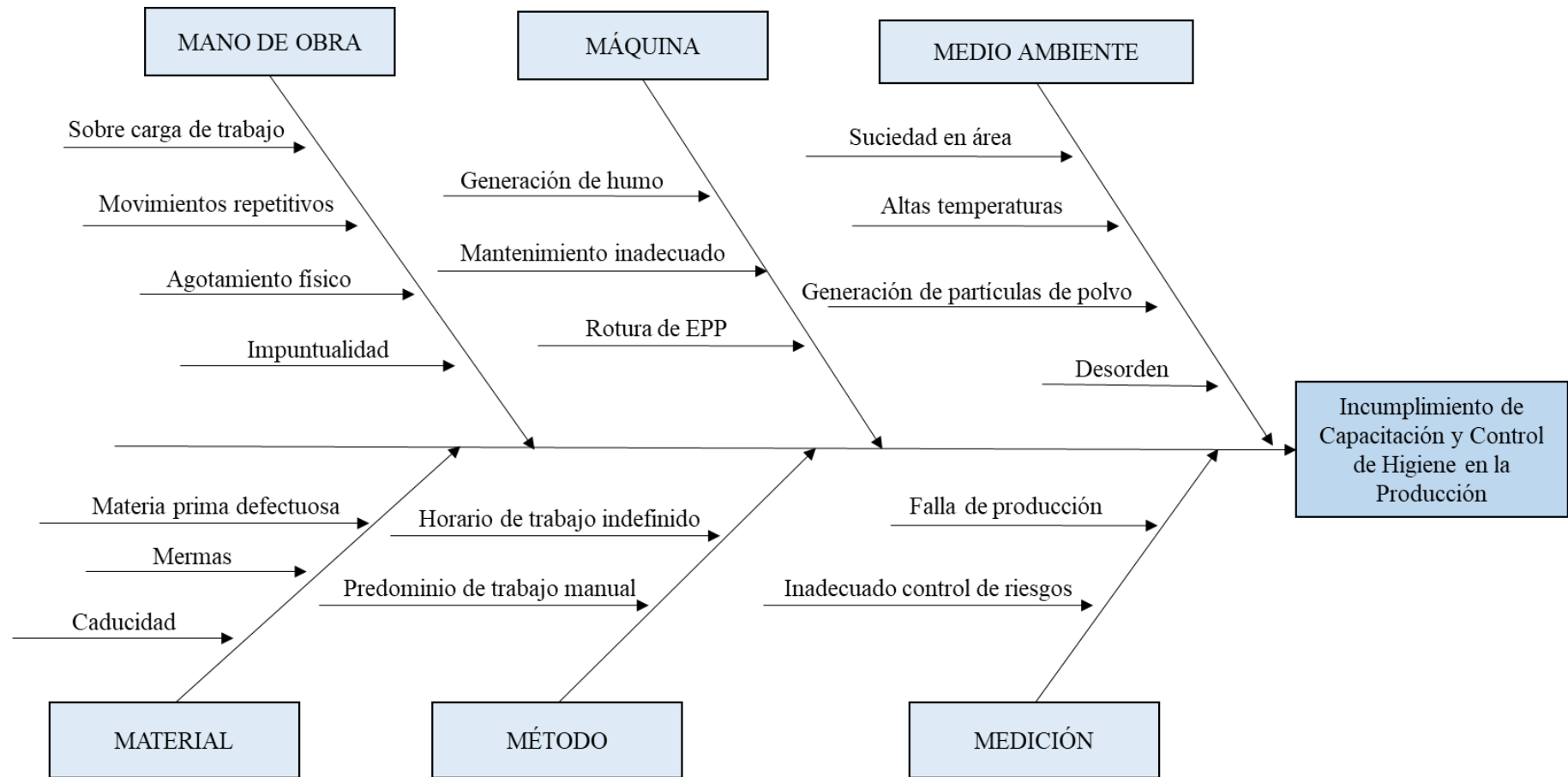
	2016	2017	2018
Muy grave	1	0	1
Grave	1	1	2
Leve	2	2	1
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

*Fuente: Elaboración propia*

Según información brindada se conoció que en la empresa sucedieron entre 3 a 4 accidentes al año entre ellos muy grave, grave y leve las cuales ocurren en el área de producción donde los trabajadores están expuestos a sufrir daños físicos al realizar movimientos repetitivos en la actividad de amasado, boleado, horneado, etc. Ante esta situación e identificar estas problemáticas se desarrollará el presente trabajo de investigación titulado La seguridad y salud ocupacional en la línea de producción en la empresa Canaán, Comas, 2019.

Para identificar con exactitud las causas de esta problemática se utilizó el diagrama de Ishikawa también conocido como diagrama Causa – efecto ya que, con este, se puede identificar las causas con mayor frecuencia y posteriormente analizar la problemática. Para identificar las causas de este diagrama se tiene que tener en cuenta las 6M que son máquina, mano de obra, medio ambiente, método, material y medición. Después, se realizará la matriz Vester esta herramienta nos ayudará a identificar la causa con mayor frecuencia en el área de producción. Después, de analizar las herramientas anteriores se evaluará el diagrama de Pareto ya que esta es una herramienta de 80 /20 donde el 80% de las consecuencias proviene del 20% de las causas. En la cual se identifica las causas con mayor frecuencia en la empresa.

*Gráfico 2: Diagrama de Ishikawa (Causa- Efecto)*



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico 2, se pudo identificar las causas con mayor frecuencia que ocasionan accidentabilidad en la línea de producción en la panadería Canaán, entre ellas se encuentran la sobre carga de trabajo, movimientos repetitivos, agotamiento físico, impuntualidad, generación de humo, mantenimiento inadecuado, rotura EPP, suciedad en el área, altas temperaturas, generación de partículas de polvo, desorden, entre otros.

Para un análisis exhaustivo se tomará las causas identificadas en el diagrama de Ishikawa para identificar la causa con mayor frecuencia, la cual influye el problema que afecta a la empresa. De esa manera, se busca la eficiencia y contra atacar estas causas convirtiéndolas en fortalezas para la empresa con capacitaciones programadas e inspecciones ya que con estas se puede aumentar el nivel de seguridad y salud en el trabajo, reduciendo el porcentaje de causalidad que se visualiza continuamente en la organización.

### **Matriz Vester**

La presente matriz fue desarrollada por Frederic Vester el cual permite visualizar serie de filas y columnas donde se puede identificar las causas posibles de la situación problemática donde se enfrentan cada causa entre sí, las cuales fueron identificadas en el diagrama de Ishikawa y serán analizadas en esta matriz identificando la causa principal basándose en los siguientes criterios de puntuación:

- 0 = no la causa
- 1 = relación de causalidad débil
- 2 = relación de causalidad media
- 3 = relación de causalidad fuerte

Así mismo, se debe tener en cuenta que la causa 1 no se puede cruzar con la causa 1 y así respectivamente ya que la causa 1 menos la causa 1 uno es igual a cero, luego de ella se debe hacer la sumatoria de las abscisas y la coordenada y de esa manera determinar la relación que existe entre ellas, para desarrollar correctamente esta matriz.

Tabla 4: Matriz Vester

		CAUSAS	ID	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	TOTAL
C1	MANO DE OBRA	Sobre carga de trabajo	C1	X	0	1	1	0	0	1	2	0	0	2	0	0	0	1	1	2	2	13
C2		Movimientos repetitivos	C2	0	X	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	5
C3		Agotamiento	C3	1	1	X	1	0	0	0	0	2	2	3	0	0	0	2	1	1	3	17
C4		Impuntualidad del personal	C4	1	0	1	X	0	0	0	2	0	2	2	0	2	0	0	1	2	2	15
C5	MÁQUINA	Generación de humo	C5	0	0	0	0	X	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4
C6		Mantenimiento inadecuado	C6	0	0	0	0	1	X	0	0	1	0	1	2	2	0	0	0	1	1	9
C7		Rotura de EPP	C7	1	0	0	0	0	0	X	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	5
C8	MEDIO AMBIENTE	Suciedad en el área	C8	2	0	0	2	0	0	0	X	0	2	2	1	1	0	0	0	1	3	14
C9		Altas temperaturas	C9	0	0	2	0	1	1	0	0	X	0	0	0	1	0	1	0	1	3	10
C10		Generación de partículas de polvo	C10	0	0	2	2	0	0	0	2	0	X	2	1	1	0	0	0	1	2	13
C11		Desorden	C11	2	1	3	2	0	1	1	2	0	2	X	0	1	3	1	0	1	3	23
C12	MATERIAL	Materia prima defectuosa	C12	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	X	1	1	0	0	3	3	12
C13		Mermas	C13	0	0	0	2	0	2	0	1	1	1	1	1	X	0	0	0	1	3	13
C14		Caducidad	C14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	X	0	0	2	3	9
C15	MÉTODO	Predominio trabajo manual	C15	1	1	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	X	2	0	1	9
C16		Horario de trabajo indefinido	C16	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	X	1	2	9
C17	MEDICIÓN	Fallo de producción	C17	2	0	1	2	1	1	0	1	1	1	1	3	1	2	0	1	X	3	21
C18		Inadecuado control de riesgos	C18	2	1	3	2	1	1	3	3	3	2	3	3	3	3	1	2	3	X	39
TOTAL				13	5	17	15	4	9	5	14	10	13	23	12	13	9	9	9	21	39	240

Fuente: Elaboración propia

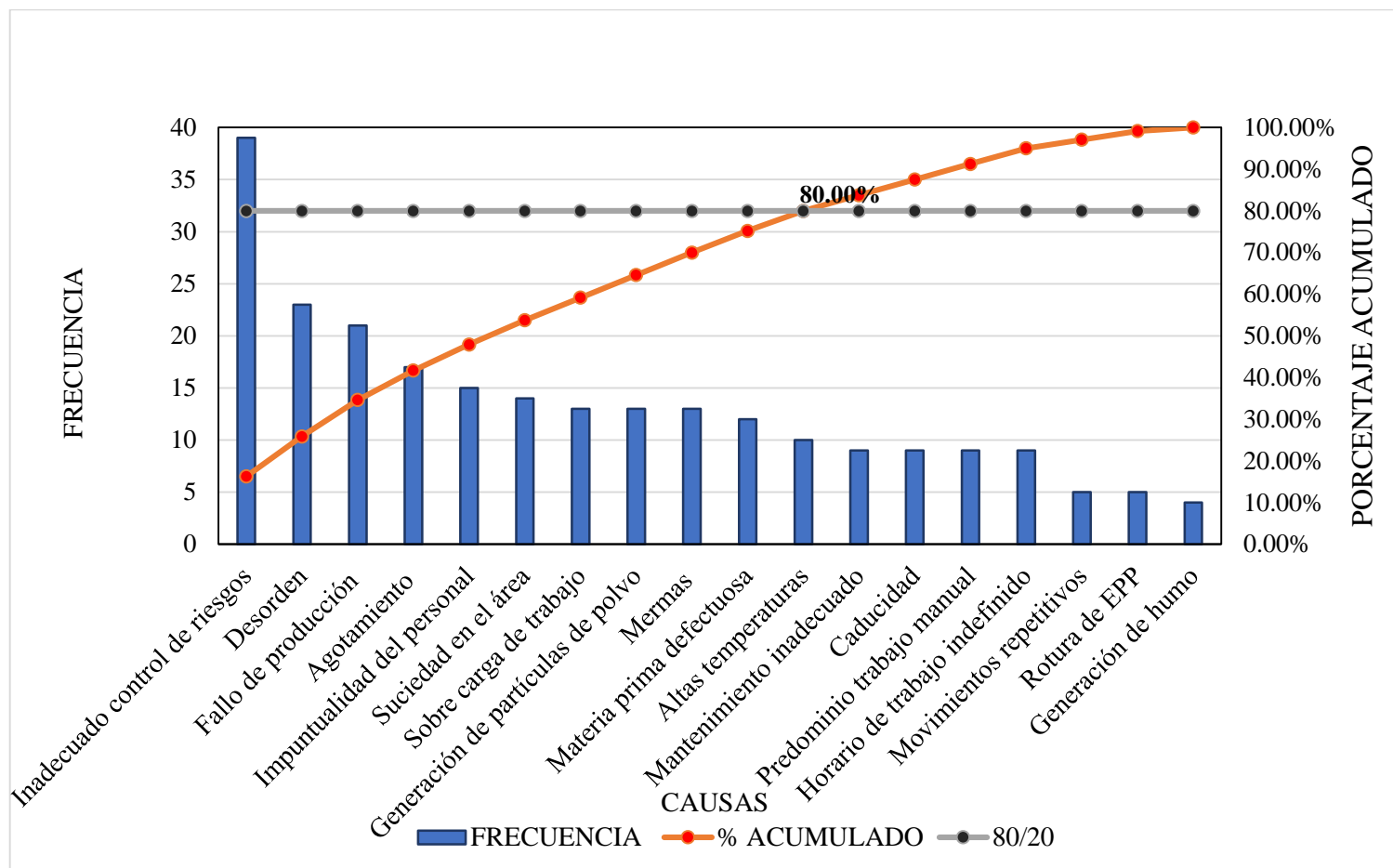
Al realizar esta matriz se puede apreciar que la causa principal según nuestra problemática de investigación es inadecuado control de riesgos con una frecuencia de 39, teniendo como causas secundarias desorden, fallo de producción, agotamiento, impuntualidad del personal, etc.

*Tabla 5: Ordenamiento de causas para el análisis de Pareto*

ID	CAUSA	FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE ACUMULADO
C18	Inadecuado control de riesgos	39	16.25%	16.25%
C11	Desorden	23	9.58%	25.83%
C17	Fallo de producción	21	8.75%	34.58%
C3	Agotamiento	17	7.08%	41.67%
C4	Impuntualidad del personal	15	6.25%	47.92%
C8	Suciedad en el área	14	5.83%	53.75%
C1	Sobre carga de trabajo	13	5.42%	59.17%
C10	Generación de partículas de polvo	13	5.42%	64.58%
C13	Mermas	13	5.42%	70.00%
C12	Materia prima defectuosa	12	5.18%	75.18%
C9	Altas temperaturas	10	4.82%	80.00%
C6	Mantenimiento inadecuado	9	3.75%	83.75%
C14	Caducidad	9	3.75%	87.50%
C15	Predominio trabajo manual	9	3.75%	91.25%
C16	Horario de trabajo indefinido	9	3.75%	95.00%
C2	Movimientos repetitivos	5	2.08%	97.08%
C7	Rotura de EPP	5	2.08%	99.17%
C5	Generación de humo	4	1.67%	100.00%
	TOTAL	240	100.00%	

*Fuente: Elaboración propia*

Gráfico 3: Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración propia



El 80% de los problemas se identificaron en las causas siguientes: inadecuado control de riesgos, desorden, fallo de producción, agotamiento, impuntualidad del personal, suciedad en el área, generación de partículas de polvo, sobre carga de trabajo, mermas, materia prima defectuosa y altas temperaturas. Entonces, si se logra solucionar estas 11 causas se estaría reduciendo el 80% de los problemas actuales. Por ello, se debe centrar todo el esfuerzo, tiempo y dinero en resolver esos problemas y así se podrá tener un ambiente laboral agradable, cómodo y seguro para el personal. Así mismo, se debe cumplir con todas las capacitaciones e inspecciones de higiene planificadas.

VERÁSTEGUI, Oscar. En su tesis titulada Minimización de accidentes e incidentes de trabajo mediante la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa SIRIUS seguridad privada S.R.L. Para optar el título de Ingeniero Industrial. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo. (2017). La investigación tuvo como finalidad informar las experiencias profesionales en el desarrollo de sus funciones como supervisor de seguridad y salud en el trabajo, realizando aportes para minimizar accidente e incidentes en un centro de trabajo. Así mismo, en este trabajo se concluyó que integrar el SGSST significo para la empresa mitigar accidentes e incidentes lo cual se pudo demostrar en los indicadores de seguridad y salud en el trabajo, según datos anteriores se registró un accidente en el 2014 y en el 2015 cero al igual que en el 2016, con esto se pudo demostrar que la empresa si obtuvo buenos resultados al implementar este sistema. Por ende, del presente trabajo de investigación se puede tomar como modelo a seguir el uso o la implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

ARCE, Carmen y COLLAO, Jhans. En su tesis titulada Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la ley 29783 para la empresa chimú S.A.C. para obtener el título de Ingeniero Industrial. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo. (2017). Tiene como finalidad implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los lineamientos de la ley N°29783 para minimizar los riesgos y peligros relacionados a las actividades de la empresa para ello se utilizó el ciclo PHVA de Edward Deming donde las siglas significan: planeación, hacer, verificar y actuar. Así mismo, se pudo observar que se realizó un trabajo muy detallado ya que se realizaron check list diagnostico situacional, también la matriz IPER entre otras herramientas, llegando así a la conclusión que al analizar los riesgos de las actividades de cada proceso productivo mediante la matriz mencionada anteriormente se pudo apreciar que las actividades con mayor riesgos son la

manipulación de máquinas, movimientos repetitivos, traslado y retiro de las bandejas en el horno. Por ende, es necesario que la gerencia general lidere y brinde los recursos para la SST. De este trabajo de investigación se puede tomar como modelo el análisis del PHVA ya que este nos permitirá realizar un buen planeamiento y seguir con la mejora continua y ser competitivos en el mercado.

La seguridad y salud se ha ido desarrollando en los siglos XX y XXI con el fin de investigar los nuevos contextos laborales. Así mismo, los sistemas de gestión tienen con objetivo evitar todo tipo de accidentes y de enfermedades ya que en el país existe elevada exposición de riesgos que pueden ser mortales o afectar al entorno. La salud ocupacional se desarrolló en la revolución industrial, se incorporó desde el campo a grandes cantidades de trabajadores hacia las fábricas en donde grandes cantidades de trabajadores eran expuestos a trabajar en condiciones infrahumanas lo que dio origen a críticas sociales. Por ello, el estudio de esta investigación tiene una relación directa con diferentes entre ocupaciones y enfermedades. En el Perú, las enfermedades ocupacionales en el período colonial hicieron referencia donde a los indígenas eran sometidos a trabajar en la minería quienes sufrían intoxicación y pocos llegaban a sobrevivir. La Salud Ocupacional es la ciencia y arte de preservar la salud mediante el reconocimiento, evaluación y control de las causas del ambiente. El programa de Salud Ocupacional en nuestro país ha ido cambiando como un programa integral para mantener y mejorar la salud del trabajador. Esto indica que en años anteriores la seguridad no era considerado un factor importante a comparación que en la actualidad las empresas tienen la obligación de cuidar por el bienestar de sus colaboradores (Gastanaga, 2012).

Por otro lado, Céspedes, (2012) menciona que la seguridad y la salud en el trabajo en Cuba tiene aspectos importantes relacionados a exposición de riesgos laborales, estudio de accidentes de trabajo, el ambiente laboral y la movilidad laboral temporal. El sistema de gestión y seguridad y salud en el trabajo (SGSST) garantiza las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores, de esa manera actuando como un factor de motivación y eficiencia de los trabajadores para aumentar la productividad sobre la base de unir sus principios y tareas en los sistemas de gestión. Por lo tanto, las malas condiciones de trabajo provocan lesiones y enfermedades, pérdida de bienes materiales y deterioro del clima laboral. Además, un eficiente SGSST es aquel donde exista una correcta armonía entre el empleado y empleador. Por ende, la identificación y evaluación de los riesgos es el proceso de verificación en materia de seguridad, donde abarcan soluciones técnicas y organizativas, la

correcta utilización de equipos de protección personal, cumpliendo todas las normas, leyes y requisitos para identificar los peligros y riesgos en las empresas.

En los países industrializados los accidentes son problemas de salud pública, ya que a consecuencia cada tres minutos un trabajador pierde la vida. La mayor parte son la población joven quienes por falta de dinero trabajan ilegalmente de peones y la ocurrencia de accidente por falta de experiencia es elevada. También las empresas informales niegan el cuidado a su trabajador porque no ofrecen las garantías ni seguros de salud llegando a dañar su estado físico y económico del obrero. El 98% del personal sufre daños físicos al realizar trabajos manuales en condiciones inestables alrededor de su área de trabajo. Por ello, es de suma importancia que la organización se involucre a profundidad con sus trabajadores brindándoles los respectivos implementos de seguridad. Además, de colocar a un supervisor idóneo para que este les brinde información necesaria acerca de los posibles riesgos que se puedan suscitar en la empresa (Sarmiento, 2014).

La inseguridad en el trabajo ha generado accidentes muy graves, graves, leves y enfermedades, contrayendo situaciones que afecta el sistema productivo y el desarrollo sostenible de la empresa, se busca relacionar el trabajo con la salud donde todo operador trabaje de manera segura tomando recomendaciones de organismos internacionales para buscar estrategias en prevención de riesgos en la seguridad y salud en el trabajo. Por ello, es importante recalcar el ambiente donde se labora, para la protección y prevención de la salud de los trabajadores. Así mismo, se debe desarrollar una cultura de prevención en la seguridad y salud del trabajador, la cual esté relacionada a la eficiencia laboral respetando los parámetros establecidos por la organización. En el 2012 la O.I.T, implemento una estrategia de extensión de la protección para el cuidado de los trabajadores en la organización (Alvares, 2018).

En la actualidad se considera la seguridad y salud en el trabajo es una fuerza impulsadora en las industrias ya que si no se toma en cuenta tendrán consecuencias negativas para los colaboradores. En los últimos años los requisitos de seguridad y salud en muchos países han sido más exigentes. Muchas veces a pesar de que se sabe que los colaboradores pasan su mayor tiempo en el trabajo prestan poca atención a la seguridad y salud en su puesto laboral. El principal problema de las enfermedades y accidente se está convirtiendo en una preocupación mundial especialmente en los países subdesarrollados. Además, la salud y

seguridad laboral de los colaboradores ha evolucionado satisfactoriamente en los países desarrollados mientras que en los países en desarrollo este tema recibe poca atención y recibe un nivel bajo de prioridad. Los países desarrollados como América del norte, Australia y Europa, realizan la planificación y presupuestos para prevenir la seguridad y salud ocupacional mejor que el resto del mundo esta situación provoca que a nivel mundial una pérdida económica del 4% del PBI (Kassu, 2019).

La ley N° 29783 tiene como objetivo promover una cultura de prevención de peligros y riesgos generados dentro de una empresa en el Perú. Así mismo esta ley fue aprobada en el año el 20 de agosto del 2011, Aplicando un plan de seguridad y salud en el trabajo a todos los sectores económicos y de servicios, promoviendo una educación de prevención de riesgos laborales en nuestro país con la participación de los trabajadores y sindicales a través de la fiscalización y control del estado esto nos ayudará a disminuir el nivel de accidentabilidad en las empresas logrando dar un ambiente laboral seguro a nuestros colaboradores (Ley de seguridad y salud en el trabajo, 2012).

La ley N° 30222 es la que modifica a la ley N° 29783, la cual tiene como objetivo principal modificar los artículos de dicha ley, para mantener los altos estándares de protección y seguridad al trabajador. De esa manera, ayuda a disminuir la informalidad y los costos que se originan a raíz de los accidentes que suceden en las áreas de trabajo. Uno de los artículos modificados fue El artículo 49 inciso “d” donde se menciona que El empleador debe realizar un examen médico cada dos años a sus colaboradores. Sin embargo existe una gran variedad de leyes de cuidado y protección al trabajador pero estas no son aplicadas ya que la mayoría de los empresarios busca sus propios beneficios y no brinda la seguridad adecuada a sus colaboradores (El peruano, 2014).

De esa manera podemos reducir la accidentabilidad laboral que se suscita día a día en los diferentes centros de trabajo. Por otro lado [...] se entiende por seguridad estar libres de constantes amenazas que cada trabajador está expuesto a peligros y riesgos, también significa protección contra cualquier perjuicio o amenaza de nuestra vida diaria, ya sea en el lugar de trabajo en los hogares o en el entorno que nos rodea, esto no solo es un bien jurídico, sino que también contribuye con la sociedad y cultura para una mejor convivencia. (Fernández, 2012).

Para la ejecución de un buen plan de seguridad se debe tener un principio de prevención en el cual se debe tomar un análisis general de la empresa, donde se debe analizar y estudiar los riesgos y peligros antes de iniciar un trabajo evaluando minuciosamente los riesgos para evitar accidentes e incidentes dentro de la empresa (Arteaga, 2016).

La matriz IPER es una herramienta que nos ayuda a evaluar a profundidad los peligros y riesgos que se generan en las distintas áreas de una empresa, por ello es una obligación legal proteger la seguridad y salud del trabajador para una mejora continua, donde toda empresa debe aplicar en su gestión para evitar que se origine accidentes y enfermedades ocupacionales.

Se entiende por seguridad del trabajo como el conjunto de acciones y herramientas que pretenden o tienen como objetivo eliminar y minimizar riesgos laborales, así como menciona Cortes (2012)

Por seguridad del trabajo entendemos la técnica no medica de prevención cuya finalidad se centra en la lucha contra los accidentes de trabajo, evitando y controlando sus consecuencias [...] su objetivo es la lucha contra los accidentes de trabajo la que permite distinguir la seguridad y otras técnicas no medicas de prevención, como la higiene y la ergonomía (p.82)

Existen dos formas imprescindibles de actuar de la seguridad en el trabajo las cuales son importantes para el cuidado de la salud e integridad del colaborador previniendo y protegiendo su estado físico y psicológico. También es imprescindible mencionar que el empresario y el trabajador tienen derechos y obligaciones la cual se muestra en la siguiente tabla.

*Tabla 6: Derechos y Obligaciones del Contrato de Trabajo*

<b>Derechos Obligaciones</b>	<b>Empresario</b>	<b>Trabajador</b>
Derechos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poder de dirección.</li> <li>• Poder de sancionar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservar su salud.</li> <li>• Contar con una Protección eficaz de seguridad y salud en el laboral.</li> <li>• Exigir reparación del daño causado.</li> </ul>

Obligaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe proteger la seguridad y salud de trabajador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener conocimientos de los reglamentos internos de la empresa y las medidas de seguridad</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe de reparar el daño causado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir órdenes e instrucciones del empresario.</li> </ul>

*Fuente: Cortes, José*

La salud ocupacional se centra en las causas y consecuencias de los peligros que suceden tanto internamente como externamente en una organización. Para lograr el bienestar de los colaboradores de esa manera incentivar al trabajador para que su rendimiento sea óptimo en su centro laboral. Por ende, la empresa debe invertir en brindar capacitación constantemente ya que de esa manera lograra prevenir los accidentes suscitados diariamente. Toda empresa tiene la obligación de velar por el cuidado y salud del colaborador ya que es su obligación está es una forma preventiva de actuar ante cualquier incidente que se puede encontrar más adelante y se evitara elevo de costos, fallos en la producción, accidentes etc. (Bakker y Rodríguez, 2012).

La evaluación de la ergonomía en una organización es importante ya que a partir de ellos disminuye los costos de accidentabilidad laboral. Sin embargo, el levantamiento de carga u movimientos repetitivos aquejan al colaborador afectando irremediablemente su salud. Además, el número de horas de exposición es intensa al realizar la jornada laboral. Esto es una alta incidencia que afecta tanto física como emocionalmente, lo que contrae enfermedades como lumbalgia, desordenes muscos esqueléticos, alteraciones osteomusculares, etc. Por ello, la empresa debe evaluar el confort de sus trabajadores (Alvis, et al. 2013).

El OHSMS (Occupational Health and Safety Management Systems) es la gestión sistemática, proactiva, efectiva y eficiente de los recursos relevantes para asegurar que los peligros y riesgos que puedan ocurrir mientras se ejecute el desempeño de un trabajo para

lograr la excelencia y prevalezca la seguridad en la organización se debe tomar medidas preventivas y predictivas (Karakavuz y Gereede, 2016).

Los riesgos psicosociales, el estrés laboral y las enfermedades no transmisibles son motivo de preocupación para muchos trabajadores en todas partes del mundo. Asimismo, los trabajadores eventualmente sufren desafíos en riesgos de seguridad y la salud ocupacional. Por ello, es importante analizar los riesgos que se enfrenta hacia el futuro donde gran parte son irresponsabilidades tanto de la organización como del empleado al no salvaguardar su propia vida. Existe un costo económico elevado a causa de los accidentes laborales cifras que por ser costosas las empresas desatienden gravemente los accidentes que surgieron dentro de la misma. Es lamentable que a medida inevitable sucedan estos hechos en el mundo las cuales afectan una mira hacia el futuro. Según estimaciones recientes publicadas por Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Los accidentes más frecuentes se originan entre 1:00 am y 6:00 am en cual es considerado el horario laboral con mayor índice de peligros para los trabajadores en las áreas de horneado, molinos y talleres. Por ello, se debe tomar medidas necesarias que no afecten a los obreros en dichos puestos de trabajo, la seguridad industrial cumple un rol importante en las industrias, ya que a través de ello se busca el bienestar de los trabajadores, por eso se debe plantear estrategias y medidas que ayuden a promover nuevos métodos o horarios de trabajo flexibles. El empleador y el empleado deben mantener una comunicación constante para poder medir el nivel en que el trabajador va realizando su trabajo. De esta manera se evitará accidentes. Por ello que las empresas deben capacitar y supervisar en los horarios de trabajo en la madrugada para que estos no sean tan exigentes y esté de acorde a la capacidad del trabajador. Asimismo, se puede prevenir las enfermedades profesionales no en su totalidad, pero el porcentaje de afectados en dichos horarios sería menor, se debe realizar una buena gestión en las empresas para así tener un mejor rendimiento sin afectar la salud de los trabajadores (Hernández, Espinosa, Hernández, 1997).

En las empresas hay áreas en los que trabajadores están expuestos a una variedad de enfermedades, ya que la seguridad es muy baja y las condiciones de riesgo altas, la mayoría de trabajadores no toman en cuenta las pocas medidas que plantean la organización, depende de una negligencia de parte de ellos porque no hacen un uso correcto de los EPPS. Los factores de la salud, seguridad y riesgo relacionados con las labores más relevantes que afectan a los trabajadores son: físicos, mecánicos, ergonómicos y psicosociales por la

presencia de nuevas tecnologías y la globalización poco a poco va cambiando al mundo del trabajo con nuevas normas y reglas ya que la mayoría de las empresas se preocupa más por la productividad y la economía. Por ello, las medidas de prevención son bajas porque buscan sus propios beneficios y no se preocupan por el bienestar de sus trabajadores. La seguridad en las empresas es muy importante y se debe tomar interés para que en un futuro se eviten accidentes, por eso es necesario que los trabajadores antes de realizar sus labores tengan una revisión médica y una supervisión para verificar si se encuentran aptos para realizar su labor (Teresinha y Lautert, 2013).

Teresa Galindo en su blog de la prevención contigo menciona que (2016) una empresa debe optar por una cultura de seguridad que vele por el bienestar de sus colaboradores donde los empleadores deben respetar y cumplir con capacitaciones planificadas. Por ende, todos los colaboradores deben estar informados a temas relacionados dentro del contexto organizacional. Como parte del desarrollo de investigación, para el cálculo de la cultura de seguridad en el área de producción de la empresa CANAAN se utilizó la siguiente formula.

$$\text{Cumplimiento de Plan de Capacitación} = \frac{\text{Nº de Capacitaciones realizadas}}{\text{Nº Capacitaciones Planificadas}}$$

Es importante identificar factores de peligro que aquejan la salud en el área de trabajo, porque nos ayuda evaluar causas que aquejan la integridad física y emocional del trabajador. Por ello, las empresas deben realizar inspecciones y cumplir con los reglamentos planificados (VAN, 2001).

$$\text{Inspeccion de Higiene Ocupacional} = \frac{\text{Nº de Inspecciones Realizadas}}{\text{Nº de Inspecciones Programadas}}$$

A partir de los autores mencionados se determinará nuestra variable que es seguridad y salud ocupacional para analizar la seguridad en que la empresa CANAAN se encuentra en los últimos años.

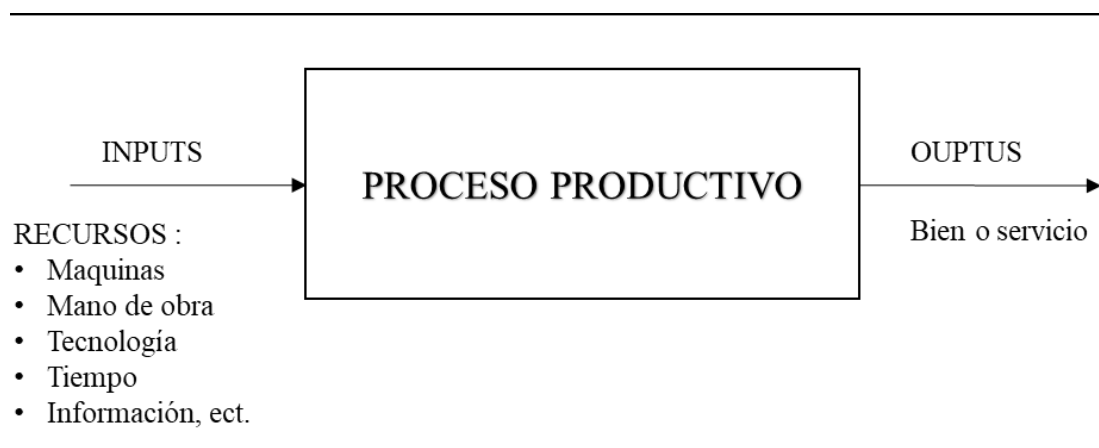
La matriz IPER, la identificación de peligros y evaluación de riesgos es definida como una herramienta imprescindible de gestión de riesgos laborales, debe ser aplicada con otras herramientas como políticas, estándares, procedimientos, análisis de trabajo, auditorias entre otros. Para realizar esta matriz se debe de empezar por identificar el área de trabajo, sus procesos, actividades y tareas, hasta identificar el peligro consecuentemente identificar o definir las actividades que serán identificados para una mejora. Así mismo, se debe definir



quiénes son los participantes ya que realizar esta matriz requiere de un equipo sumamente capacitado a continuación se realiza la identificación de los peligros donde deberá considerarse todos los posibles peligros por más leves que sean, se recomienda realizar una lista general del área que uno desea analizar definiendo sus consecuencias. Luego se inicia con la evaluación y valoración de los riesgos, este proceso es dirigido a estimar la capacidad de aquellos riesgos que no se pudieron evitar. El empresario pueda tomar una decisión asertiva para plantear medidas preventivas. La identificación de los factores de riesgo, deficiencias por la infraestructura, y la propuesta de medida preventiva para reducir o controlar tanto los peligros como riesgos (Ulloa, 2012).

En toda industria una de las principales áreas es producción, donde se realiza la transformación de la materia prima a un producto terminado, es necesario contar con los recursos como maquinaria, tecnología, tiempo y la mano de obra. Esta última es imprescindible para que el proceso productivo se realice con éxito ya que estas nos permitirán estar en sintonía con las fuerzas competitivas en el mercado. El fin de la productividad es la optimización de recursos y lograr mayores resultados por ello se debe motivar a los colaboradores con charlas remuneraciones y sobre todo brindándoles seguridad y bienestar en el lugar de trabajo (Rodríguez, et al, 2002).

*Gráfico 4: Proceso Productivo*



*Fuente: Elaboración propia*

Las pequeñas y medianas empresas no realizan adecuadamente el mantenimiento de sus máquinas y equipos. Además, la mayoría de sus colaboradores no usan sus equipos de protección personal ya que ven la intervención de seguridad y salud como un lujo en otras palabras carecen de salud laboral formal y sistemas de gestión de seguridad, lo que provoca

que tengan un bajo rendimiento dificultando la implementación de prácticas. Es decir, el índice de accidentabilidad no pueden ser medidas. Por ende, es importante el compromiso de la alta dirección para formar una organización con cultura (Agumba, 2018).

La empresa es considerada como un sistema donde se encuentran los subsistemas los cuales pueden ser producción, logística, mantenimiento, ventas, etc. Sin embargo, la empresa estará afectada por factores externos como tecnología, político, económico, social y competencia. A raíz de esto existen múltiples teorías acerca de las causas y consecuencias de la seguridad y salud ocupacional.

La seguridad implica la protección de los individuos al encontrarse libre de cualquier riesgos o peligros, por ello las empresas aplican el sistema de gestión de seguridad de salud para velar por el bienestar de sus colaboradores.

La salud ocupacional es una disciplina que se encarga de cuidar el bienestar del cuerpo y el organismo físico evitando todo tipo de enfermedades, con un ambiente laboral saludable, disciplinado, cómodo y adaptable a cada trabajador. Es decir, el colaborador tiene que sentirse satisfecho tanto físicamente como psicológicamente.

Producción es la transformación de la materia prima a un producto en un tiempo determinado, se requiere la ayuda o la colaboración de trabajadores, maquinas e insumos relacionándolo a la seguridad y el cuidado que requiere su línea de producción para obtener un producto de calidad.

El riesgo es la identificación de peligros y posibilidades que existan un accidente en el área de trabajo. Además, el riesgo es igual a la frecuencia y la severidad de las consecuencias de que ocurra una tragedia. Estos se pueden clasificar en:

- Riesgos físicos: son alteraciones que se originan en el ambiente laboral las cuales son contaminantes para la salud de los trabajadores. Por ejemplo: fatiga visual, iluminación, altas temperaturas y ruido.
- Riesgos biológicos: son causados por organismos vivos las cuales provocan severos daños a la salud causando así enfermedades a los trabajadores que se encuentran en contacto directo. Estos son provocados por hongos, virus y bacterias.
- Riesgos Químicos: son aquellos que se encuentran directamente dispersos en el aire las cuales afectan al colaborador. Estas pueden ser provocados por contaminantes químicos

en forma sólida o líquida a través de la inhalación o ingestión provocando daños a la salud del trabajador.

Peligro es cualquier tipo de amenaza que afecta la integridad de los trabajadores y el ambiente. Por ende, es primordial que todos los colaboradores estén informados. Por otro lado un Accidente laboral es un hecho o suceso que afecta a la persona ocasionándole un daño que sucede de manera imprevista, generando lesiones hasta llegar a ocasionar la muerte.

- **Accidente leve:** es un suceso donde se origina una lesión temporal y necesita de evaluaciones médicas para optar por un descanso breve para luego retomar sus obligaciones en la empresa.
- **Accidente capacitante:** es una lesión que se provee de un análisis médico la cual es justificada por la empresa y el trabajador optara por tratamientos para su recuperación.
- **Accidente mortal:** es la lesión grave que origina el deceso del trabajador.

Incidente es un suceso donde la persona afectada solo necesitara de ayuda pasiva (primeros auxilios) las cuáles serán solucionados en el mismo ambiente laboral.

Higiene es la identificación de factores que causan daños en el área por falta de limpieza y orden adecuado.

Las caídas son originadas por objetos que no se encuentran en un lugar adecuado, pisos en mal estado las cuales provocan accidentes graves leves o fatales. Que afectan el bienestar de sus colaboradores.

Enfermedades profesionales son las consecuencias de los elementos o sustancias que se encuentran esparcidas en el ambiente originadas por la falta de higiene, orden y limpieza la cual afecta directamente al trabajador ocasionando pérdida de personal.

Después de las definiciones anteriores se define el siguiente problema general ¿Cómo es la seguridad y salud ocupacional en la línea de producción en la empresa Canaán, Comas, 2019?

De la problemática anterior se desprendieron los siguientes problemas específicos

- ¿Cómo es el principio de información y capacitación en la línea de producción en la empresa Canaán, Comas, 2019?

- ¿Cómo es el control de higiene ocupacional en la línea de producción en la empresa Canaán, Comas, 2019?

El presente trabajo de investigación se justifica de la siguiente manera:

La empresa debe centrarse en los parámetros establecidos de seguridad brindando a su personal capacitaciones constantes en seguridad y salud, donde se les informe sobre los manuales de seguridad de esa manera se busca lograr el bienestar de los trabajadores.

Sabiendo que en el rubro de la industria existen diferentes tipos de riesgos, lo que se busca es minimizar pérdidas económicas y mejorando el prestigio para mantener el status social. Aplicando, medidas correctivas y preventivas ya que se espera lograr minimizar los costos en accidentabilidad de esa manera tener cero accidentes en la organización.

La importancia de la investigación se centra en la seguridad y salud ocupacional ya que hoy en día este es un tema relevante en las empresas, por lo cual nos enfocamos en la empresa CANAAN dedicada al rubro de panificación donde se quiere prevenir todo tipo de accidentes e incidentes. En el Perú existen gran cantidad de empresas informales que no cumplen con las normas básicas de seguridad y Salud en el trabajo. Según la ley de seguridad y salud en el trabajo N°29783, todo empleador debe de brindar los servicios necesarios a sus colaboradores. Así mismo, en el artículo 29 nos data que una empresa con más de 20 trabajadores deberá conformar su comité de seguridad y salud en el trabajo, en caso contrario deberá elegir un supervisor de forma democrática, de esa manera el colaborador trabaje protegido en su área laboral aumentando su productividad y rentabilidad.

Este trabajo de investigación tiene como objetivo general determinar la seguridad y salud ocupacional en la línea de producción en la empresa Canaán, Comas, 2019. De la cual se desprende los siguientes objetivos específicos.

- Determinar el principio de información y capacitación en la línea de producción en la empresa Canaán, Comas, 2019
- Determinar el control de higiene ocupacional en la línea de producción en la empresa Canaán, Comas, 2019

## **II. MÉTODO**

## **2.1. Tipo y diseño de investigación**

Para determinar el tipo de investigación se debe recolectar datos reales y exactos de la empresa para evitar posibles errores en la obtención de la información para tomar decisiones acertadas y obtener resultados positivos.

De acuerdo al tipo de investigación científica en función de su finalidad se desarrollará:

Investigación básica: este tipo de investigación también conocida como teórica, pura y fundamental es aquella que nutre los conocimientos a través de teorías o leyes que buscan la verdad.

Por su alcance temporal se deduce que es un estudio longitudinal ya que la variable se puede medir en distintas ocasiones o niveles, este puede durar meses, años o décadas y se puede tomar apuntes de los cambios y observaciones que ocurren en las características de la variable de estudio.

El tipo de investigación que se desarrolla en el presente trabajo según su nivel es descriptivo, con lo que se busca identificar las características de la variable de estudio, la cual será sometida al análisis centrado en el problema de investigación. Así mismo, se debe tener una información confiable sobre la variable de estudio para realizar las interrogantes que se deja responder (Carrasco, 2006).

Tipo de investigación científica en función a su naturaleza o enfoque: puede ser cualitativas o cuantitativas (Galeano, 2004).

Enfoque cuantitativo: se busca llegar a verdad a través de pruebas confiables las cuales estén comprobadas con la experiencia u observación. En otras palabras, tienen que ser contundentes para verificar su grado de confiabilidad o falsedad.

Así mismo el diseño del trabajo de investigación es no experimental ya que la variable no sufrirá cambios ni modificaciones. Así como afirma Hernández, Fernández y Baptista:

La investigación no experimental es investigación sistemática y empírica en la que las variables independientes no se manipulan por que ya han sucedido. Las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa y dichas relaciones se observan tal y como se ha dado en su contexto natural (2001, pág. 58).

## 2.2. Matriz De Operacionalización De Variable

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Seguridad y salud ocupacional	La seguridad y salud ocupacional es analizar y evaluar modificaciones que se generan en el ambiente a través de la identificación y evaluación y control de los peligros y riesgos en un proceso productivo de esa manera se toma medidas para los riesgos que se desarrollan en el trabajo (Raffo, 2016).	La seguridad es la ausencia de riesgos o peligros es decir la sensación de total confianza que se tiene en el lugar de trabajo.	Principio de información y capacitación	<p>CPC= Cumplimiento del plan de capacitación</p> $CPC = \frac{N^{\circ} \text{ de Capacitaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ Capacitaciones Planificadas}}$	Razón
			Control de higiene ocupacional	<p>IHO = Inspección de Higiene Ocupacional</p> $IHO = \frac{N^{\circ} \text{ de Inspecciones Realizadas}}{N^{\circ} \text{ de Inspecciones Programadas}}$	Razón

Fuente: Elaboración propia

### **2.3. Población, muestra y muestreo**

Población (N) es el grupo de unidades de análisis que integran el lugar donde se realizará el trabajo de investigación en este caso nuestra población será la capacitación y el control de higiene que se da en la panadería Canaán Ocurridos en el año 2018 de enero a diciembre, los cuales serán registrados y tomados en cuenta para describir la situación actual en el área de producción.

Se trabajará con una muestra igual a la población a través de un censo, por lo que se procede a tomar las capacitaciones y el control de higiene ocurridos durante un periodo. Por otro lado, en nuestro caso no se aplicará la técnica de muestreo porque no existe elección de muestra.

### **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos validez y confiabilidad**

#### **2.4.1. Técnicas de recolección de datos**

El propósito de la investigación consiste en la recopilación de documentos existentes como entrevistas, cuestionarios para que la obtención de información sea confiable y poder realizar correctamente los análisis estadísticos. En esta oportunidad se utilizará la técnica de la observación directa, para ello es necesario medir las características de la variable con la finalidad de un análisis preciso (Carrasco, 2006).

#### **2.4.2. Instrumento**

El instrumento de recolección de datos se define como un conjunto de preguntas para medir las variables o dimensiones y se realizan según el objetivo de la investigación, en este caso se utilizó los siguientes instrumentos:

- Ficha de programa de capacitación
- La matriz IPER
- Ficha de inspección de higiene ocupacional

#### **2.4.3. Confiabilidad**

La recolección de datos se obtuvo por medio de ficha de programa de capacitación, matriz IPER y ficha de inspección de higiene ocupacional los cuales fueron brindados por la empresa, estos datos son reales demostrando el nivel de confiabilidad al ser exacto y precisos. Los cuales se encuentran en el anexo 4, anexo 5, anexo 6.



## **2.5. Procedimientos**

Con los autores mencionados en las teorías de esta investigación, se realizó la recolección de los datos, los cuales se obtuvieron del área de producción de la empresa CANAAN. Donde se hizo una recolección de información con la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos. Además, se utilizó las fichas de inspección de higiene y ficha de programa de capacitación para la obtención del nivel de seguridad y salud ocupacional en la empresa.

## **2.6. Métodos de análisis de datos**

La matriz IPER ayudo a evaluar la situación actual de la empresa e identifica las tareas que se realizan en el área de producción llegando así a evaluar las causas y consecuencias.

La ficha de inspección de control de higiene ocupacional fue importante ya que con ello se analizó la dimensión y se verifico la situación de la empresa y como se realiza el procedimiento para la elaboración de los productos.

La ficha de programa de capacitación sirvió para medir el índice de cultura de seguridad y verificar al mes el cumplimiento de las capacitaciones programadas

## **2.7. Aspectos éticos**

En el trabajo de investigación los datos obtenidos son confiables ya que estos se tomaron con la aprobación del propietario de la empresa CANAAN, también se respetó las condiciones establecidas y se hizo uso de estas imparcialmente. Por otro, lado para que nuestra investigación obtenga alto grado de validez nos apoyamos de autores nacionales e internacionales.

### **III. RESULTADOS**

### 3.1. Análisis Descriptivo

Con la finalidad de describir las características y comportamientos del proyecto de investigación se utilizaron los siguientes datos.

*Tabla 7: Base de datos*

	MES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Nº de capacitaciones realizadas	2	1	2	1	1	1	2	0	2	1	2	2
	Nº de capacitaciones programadas	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	<b>Cumplimiento De Plan De Capacitación</b>	<b>1.00</b>	<b>0.50</b>	<b>1.00</b>	<b>0.50</b>	<b>0.50</b>	<b>0.50</b>	<b>1.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1.00</b>	<b>0.50</b>	<b>1.00</b>	<b>1.00</b>
	Nº de inspecciones realizadas	3	1	2	1	3	1	2	3	1	4	2	2
	Nº de inspecciones programadas	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	<b>Inspección De Higiene Ocupacional</b>	<b>0.75</b>	<b>0.25</b>	<b>0.50</b>	<b>0.25</b>	<b>0.75</b>	<b>0.25</b>	<b>0.50</b>	<b>0.75</b>	<b>0.25</b>	<b>1.00</b>	<b>0.50</b>	<b>0.50</b>

*Fuente: Elaboración Propia*

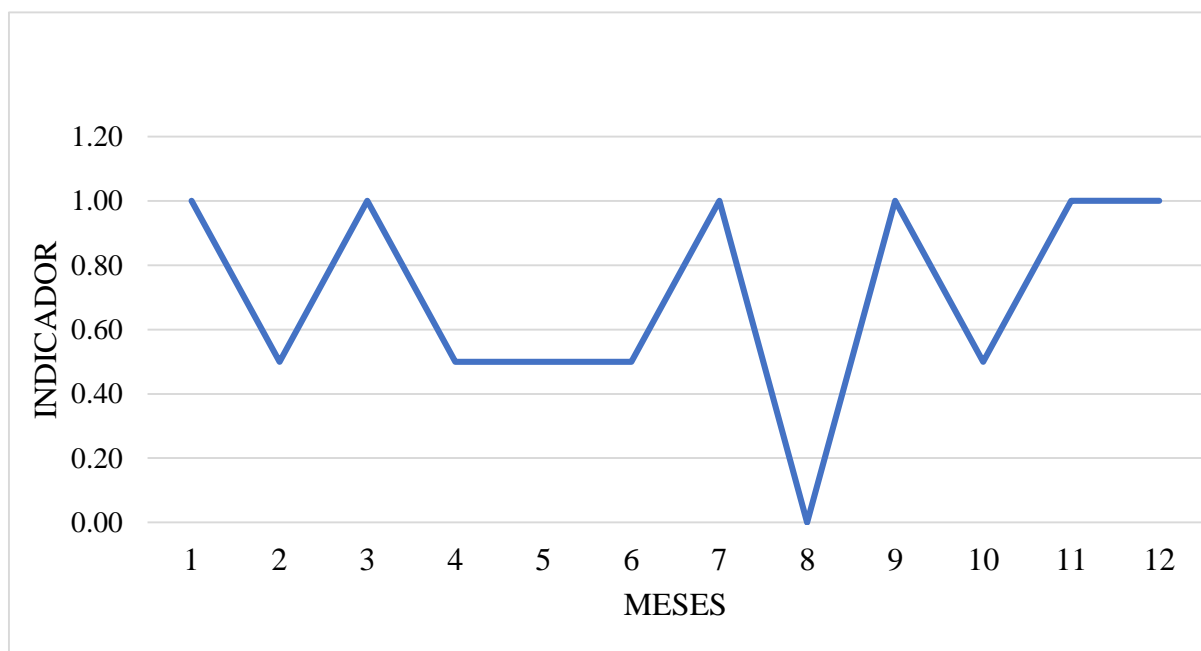
Para medir la variable se desprendió dos dimensiones indicadas en la matriz de operacionalización de la variable, de la cual se obtuvieron cumplimiento de plan de capacitación e inspección de higiene ocupacional como indicadores las cuales se muestran en la tabla 7.

Se describen las características y comportamientos del funcionamiento de la empresa respecto a la variable estudiada por ello, se procede a efectuar el análisis respectivo a través del software SPSS.

### 3.1.1. Análisis descriptivo del principio de información y capacitación

A continuación, se muestra la gráfica de dispersión de la dimensión de principios de información y capacitación.

*Gráfico 5: Dispersión de principio de información y capacitación*



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico 6, se puede observar que esta dimensión es aleatoria, ya que tiene altas y bajas esto significa que la empresa no cumple con la programación de capacitación establecida. Por ejemplo, en el mes de agosto tubo una baja significativa ya que no se cumplió con ninguna de las capacitaciones programadas. También, se observa que el 50% de lo programado fueron cumplidos de acuerdo al plan establecido.

La siguiente tabla describirá los resultados que se obtuvieron estadísticamente en el software

*Tabla 8: Análisis descriptivo del principio de información y de capacitación*

Descriptivos		Estadístico
Cumplimiento del plan de capacitación	Media	0.7083
	Media recortada al 5%	0.7315
	Desviación estándar	0.33428
	Mínimo	0.00
	Máximo	1.00
	Rango	1.00
	Rango intercuartil	0.50
	Asimetría	-0.735
	Curtosis	-0.190

*Fuente: Elaboración propia*

De la tabla 8, se obtuvo que la media en del principio de capacitación es 0.7083, hallando así el dato mínimo de 0, el dato máximo de 1 y un rango de 1, de esa manera se puede observar que cuenta con una desviación estándar de 0.33428, con una asimetría de -0.735 y una curtosis platicúrtica de -0.19.

Para determinar la conducta de la dimensión del principio de la información y la capacitación se desarrollará la tabla siguiente.

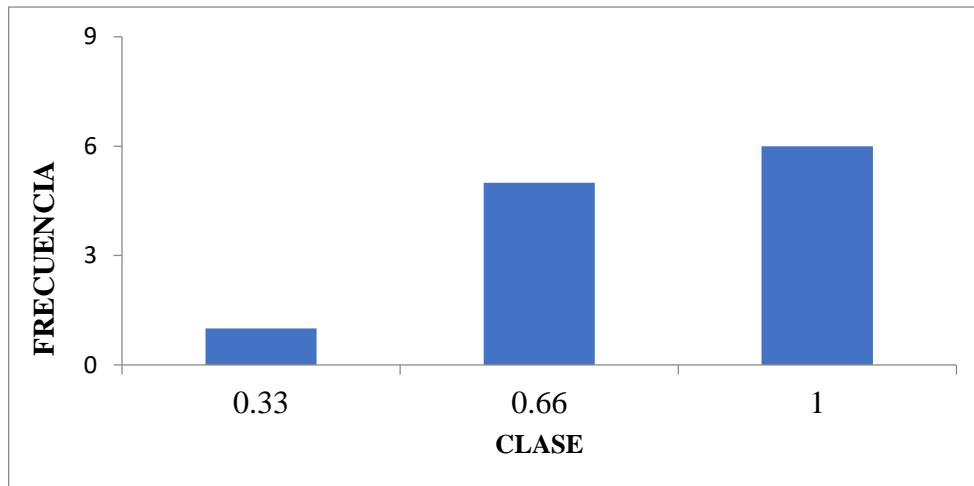
*Tabla 9: Frecuencias del principio de información y de capacitación*

		FRECUENCIA	
VÁLIDO	BAJA	0.33	1
	REGULAR	0.66	5
	ALTA	1	6
	TOTAL		12

*Fuente: Elaboración propia*

De la tabla 9, se visualiza que el índice de cumplimiento del plan de capacitación, donde se tomaron los meses del año 2018, donde solo uno se encuentra en el rango bajo, cinco en el rango regular y seis en el rango alto, respecto a la información y capacitación, por lo se puede observar el grafico siguiente:

*Gráfico 6: Histograma de frecuencias principio de información y de capacitación*

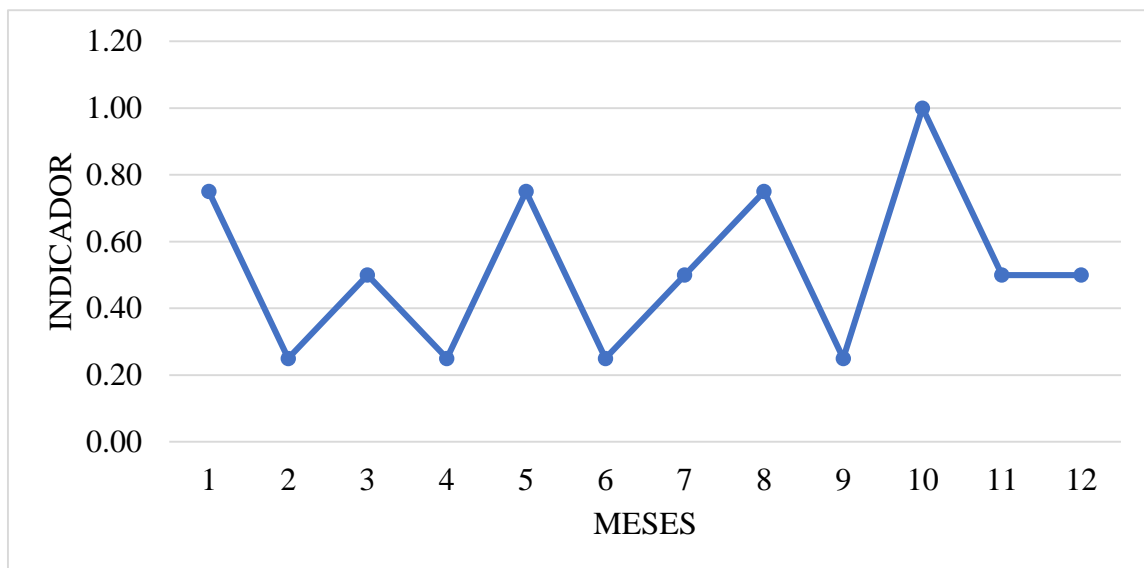


*Fuente: Elaboración propia*

### 3.1.2. Análisis descriptivo del control de higiene ocupacional

A continuación de muestra el comportamiento evaluado al año de la inocuidad en la empresa CANAAN.

*Gráfico 7: Dispersión de inspección de higiene ocupacional*



*Fuente: Elaboración propia*

En el gráfico 8, se puede observar que al año ocurren desviaciones ya que no cumplen con lo programado dentro de las instalaciones de la empresa CANAAN. Además, se puede visualizar que en el mes de octubre si se cumplió al 100% con lo planificado.

*Tabla 10: Análisis descriptivo de control de higiene ocupacional*

Descriptivos		Estadístico
INSPECCIÓN DE HIGIENE OCUPACIONAL	Media	0.5000
	Media recortada al 5%	0.4861
	Desviación estándar	0.26112
	Mínimo	0.25
	Máximo	1.00
	Rango	0.75
	Rango intercuartil	0.50
	Asimetría	0.574
	Curtosis	-0.856

*Fuente: elaboración propia*

En la tabla 10, se obtuvo que la media en la inspección de higiene ocupacional es 0.5, hallando así el dato mínimo de 0.25, el dato máximo de 1 y un rango de 0.75, de esa manera se puede observar que cuenta con una desviación estándar de 0.26112, con una asimetría positiva de 0.574 y una curtosis platicúrtica de -0.856.

Para analizar el comportamiento de la dimensión de higiene ocupacional se realiza el cálculo de la frecuencia

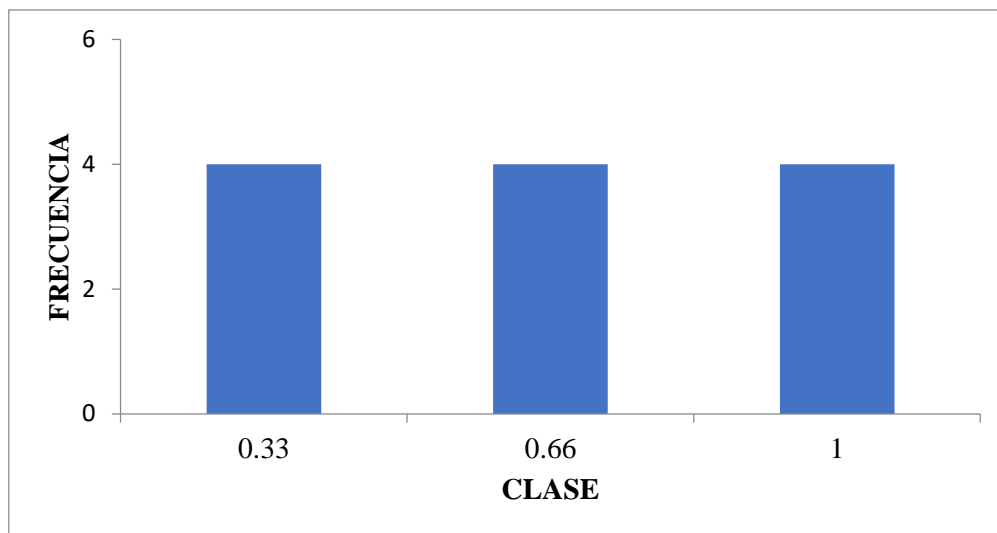
*Tabla 11: frecuencias de control de higiene ocupacional*

		FRECUENCIA	
VÁLIDO	BAJA	0.33	4
	REGULAR	0.66	4
	ALTA	1	4
	TOTAL		12

*Fuente: elaboración propia*

De la tabla 11, se tuvo la recolección de la inspección de higiene ocupacional con los doce meses del año 2018 donde la frecuencia para los tres niveles de rango tiene un valor constante de cuatro cada una, la cual se demuestra en la grafico 9.

*Gráfico 8: Frecuencias de control de higiene ocupacional*



*Fuente: Elaboración propia*



#### **IV. DISCUSIÓN**

El presente trabajo de investigación tuvo como finalidad describir el comportamiento y las características en que la organización se encuentra ya que se busca cuidar el bienestar del trabajador para que estos se sientan seguros y realicen su trabajo eficientemente. Sin embargo, los resultados que se obtuvieron fueron aleatorios. Por ello, en una evaluación de una organización, esta tiene que cumplir con sus programaciones ya que se prevé un mejor cuidado. Lo que se requiere en una empresa es que el empleador reconozca el esfuerzo de su colaborador brindándole SGSST para reducir pérdidas materiales y humanas.

La seguridad y salud ocupacional en la línea de producción en la empresa CANAAN puede ser medida con varias dimensiones, en este caso se midió con el principio de información y capacitación y el control de higiene ocupacional. GASTANADA señalaba que en el siglo XX y XXI existía una gran exposición de riesgos, lo que origino que las industrias integren programas que apoyen a la preservación de la salud del trabajador rigiéndose a la ley N° 29783 que se encargada de proteger el cuidado de toda persona que forma parte de una organización manteniendo altos estándares en SST. De este modo, la empresa pueda sobresalir en el mercado de la mano con sus colaboradores rigiéndose a un sistema de prevención ayudándose con capacitaciones e inspecciones constantes para una mejora en los aspectos de seguridad.

Para describir el comportamiento del principio de información y capacitación se utilizó el software SPSS, donde se obtuvieron datos confiables del estado actual del control de información y capacitación de la empresa, obteniendo una media de 0.7083, una asimetría de -0.735 esto significa que tiene una inclinación positiva y una curtosis de -0.19, la cual significa que es achatada (platicúrtica). Sin embargo, VERRASTEGUI en su tesis realizada en el 2017 plantea que para un buen plan de capacitación se debe desarrollar las medidas correctivas necesarias para lograr un menor índice de accidentabilidad a través de capacitaciones constantes y cumpliendo con el reglamento que otorga la empresa. Además, Arteaga señala que es necesario implementar un plan de estrategias que ayuden a disminuir los peligros que se generan en el ambiente interno de la empresa.

Para el análisis descriptivo del control higiene ocupacional se hizo uso del programa SPSS donde se obtuvo una asimetría positiva esto quiere decir que tiene una inclinación negativa de 0.574 y una curtosis platicúrtica de -0.856. Que es menor que la curtosis menor a la dimensión anterior. KASSU menciona que en los países desarrollados el tema de salud ocupacional ha ido mejorando de manera eficaz a diferencia de los países en vía de desarrollo, mejora lentamente. Esta última situación ocasiona elevos de costos en las empresas. BAKKER y RODRIGUEZ, señala que la empresa tiene la obligación de velar por la protección en el cuidado e higiene del colaborador para realizar sus tareas en el área de producción, por ello se debe realizar inspecciones de higiene antes de iniciar sus obligaciones para verificar que el ambiente se encuentre en un estado adecuado.

## **V. CONCLUSIONES**

La seguridad y salud ocupacional en la línea de producción en la empresa Canaán se encuentra en un rango del 50% al 70% de acuerdo a las dimensiones analizadas, se busca que los trabajadores disfruten de un ambiente laboral agradable con la información necesaria en las capacitaciones programadas. De esa manera evitar accidentes e incidentes.

El principio de información y capacitación en la línea de producción en la empresa Canaán se encuentra en un 70%, la cual nos indica que la empresa no cumple con el 100% de lo planificado.

El control de higiene ocupacional en la línea de producción en la empresa Canaán se encuentra en un promedio del 50%, esto indica que no hay control de higiene óptimo, lo cual podría dañar al proceso productivo y el bienestar de los trabajadores.

## **VI. RECOMENDACIONES**

Utilizar la ley N° 29783 y su modificatoria ley N° 30222, para contar con un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, esto servirá como apoyo a la empresa para disminución de accidentes, realizando capacitaciones y controles de higiene en el área de producción.

Cumplir con las capacitaciones planificadas basándose en los principios de Edward Deming PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar) lo que permitirá a la empresa continuar con la mejora continua, trabajando de la mano con sus colaboradores. Para lograr un 100% de las capacitaciones programadas.

Contar con un personal dentro de la empresa que sea capaz de liderar el control de higiene y que cuente con los conocimientos para la aplicación y el correcto desarrollo de este. Así mismo, este pueda cumplir al 100% con lo establecido dentro de la empresa.

## **REFERENCIAS**



AGUMBA, Haupt. The influence of health and safety practices on health and safety performance outcomes in small and medium enterprise projects in the South African construction industry. [En línea]. September 2018, Vol 60 N° 3, 35 [Fecha de consulta: 12 de octubre del 2019].

Disponible en: <http://www.scielo.org.za/pdf/jsaice/v60n3/06.pdf>

ISSN: 10212019

ALVARES, Sonia, RIAÑO, Marta. La política pública de seguridad y salud en el trabajo. [En línea]. Vol. 17, Julio –Diciembre 2018, n° 35 [Fecha de consulta: 11 de octubre del 2019].

Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v17n35/1657-7027-rgps-17-35-111.pdf>

ISSN: 16577027

ALVIS, Luis, CARMONA, Lilia y CASTILLO, Irma. Prevalencia del dolor del aparato locomotor en trabajadores que manipulan carga en una empresa de servicios aeroportuarios y mensajería especializada en Cartagena. [En línea]. Vol. 29, Julio –Diciembre 2013, n° 2 [Fecha de consulta: 11 de octubre del 2019].

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81730430012>

ISSN: 01205552

ARCE, Carmen y COLLAO, Jhans. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la ley 29783 para la empresa chimú pan S.A.C. tesis (Título en ingeniería industrial). Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, 2017. 384 pp.

ARTIAGA, Paul. Diseño e implementación de un SGSST para reducir los accidentes de trabajo en la empresa metalúrgica romero s.r.l. bajo la ley n° 29873, Lima 2016.

BAKKER, Arnold y RODRIGUEZ, Alfredo. Introducción a la psicología de la salud ocupacional positiva. [En línea]. Vol. 24, 2012, n° 1 [Fecha de consulta: 11 de octubre del 2019].

Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/277225074\\_Introduccion\\_a\\_la\\_psicologia\\_de\\_la\\_salud\\_ocupacional\\_positiva](https://www.researchgate.net/publication/277225074_Introduccion_a_la_psicologia_de_la_salud_ocupacional_positiva)

ISSN: 02149915

CARRASCO, Sergio. Metodología de la investigación científica. San Marcos: Perú, 2006, 474 pp.

ISBN: 9972342425

CESPEDES, Gustavo y Martínez, Jorge. Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano. [En línea]. Enero- junio 2016, n°22. [Fecha de consulta: 9 de octubre de 2019].

Disponible: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-46702016000100001](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-46702016000100001)

ISSN: 1870-4670.

CORTEZ, José. Técnicas de prevención de riesgos laborales. 10ª ed. España: Tébar S.L, 2102. 882 pp.

ISBN: 9788473604796

FERNADEZ, Juan. Seguridad humana. España: Universidad de las palmas de la gran caria, España, 2012. 233 pp.

ISBN: 9788415424840

GASTANAGA, María. Salud Ocupacional: Historia y Retos Del Futuro [en línea]. Junio 2012, V.29 n°2. [Fecha de consulta: 9 de octubre de 2019].

Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S172646342012000200001](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172646342012000200001)

ISSN: 17264634

HERNANDEZ, Juan, ESPINOSA, Marcia y HERNÁNDEZ, Sara. Los accidentes laborales en el área IV. Años 1990-1993. [En línea]. Noviembre-diciembre 1997 [fecha de consulta 12 de octubre de 2019].

Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086421251997000600006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421251997000600006)

ISSN: 08642125

HERNÁNDEZ, Fernández y Baptista. Metodología de la investigación. Editorial Hc Graw Hill. México 2001. 380 pp.

ISBN: 37810325

KARAKAVUZ, Harun y GEREDE, Ender. A Study to Identify the Success Factors of Occupational Health and Safety Management Systems Implemented by Ground Handling Companies at Airports in Turkey. [Anadolu University N° 90]: [en línea]. Kabul Tarihi: 14.11.2017 [fecha de consulta el 10 de octubre del 2019].

Disponible en: [https://www.academia.edu/36934254/A\\_Study\\_to\\_Identify\\_the\\_Success\\_Factors\\_of\\_Occupational\\_Health\\_and\\_Safety\\_Management\\_Systems\\_Implemented\\_by\\_Ground\\_Handling\\_Companies\\_at\\_Airports\\_in\\_Turkey](https://www.academia.edu/36934254/A_Study_to_Identify_the_Success_Factors_of_Occupational_Health_and_Safety_Management_Systems_Implemented_by_Ground_Handling_Companies_at_Airports_in_Turkey)

ISSN: 09257535

KASSU, Daniel. A literature review on global occupational safety and health practice & accidents severity. [En línea]. Enero-mayo 2016. [Fecha de consulta: 12 de Octubre de 2019].

Disponible en: <http://ijqr.net/journal/v10-n2/4.pdf>

ISSN: 18006450

LEY N° 29783. Ley de seguridad y salud en el trabajo. Lima, 2012.

MINISTERIO de empleo y salud social. Estadística De Accidentes De Trabajo Estadísticas [en línea]. 2016 [fecha de consulta: 9 de Octubre de 2019].

Disponible en: [http://www.mitramiss.gob.es/estadisticas/eat/eat16/ATR\\_2016\\_Completa](http://www.mitramiss.gob.es/estadisticas/eat/eat16/ATR_2016_Completa).

ISSN: 15271919 00182702

LA prevención contigo [Mensaje de un blog]. España: Galindo, T., (24 de abril de 2016). [Fecha de consulta: 29 octubre de 2019].

Disponible de: <https://laprevencioncontigo.wordpress.com/>

RAFFO, Eduardo. Introducción a la seguridad y salud en el trabajo. Perú: Ediciones arte & pluma, 2016. 287 pp.

ISBN: 9786124661396

RODRIGUEZ, Guillermo, [et al]. Análisis estratégico del proceso productivo en el sector industrial. [En línea]. Enero-abril 2002. [Fecha de consulta: 12 de Octubre de 2019].

Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/280/28080109.pdf>

ISSN: 13159518

SARMIENTO, Rodrigo [et al]. Factores de riesgo asociado a los accidentes de trabajo en la industria de la construcción del Valle de México [en línea]. Vol. 140. Noviembre-diciembre 2014, n°6 [Fecha de consulta: 12 de octubre del 2019].

Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S001638132004000600004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S001638132004000600004&script=sci_arttext)

ISSN: 00163813

TERESINHA, Rosane, LAUTERT, Liana. The situation work and occupational risks from an ergological perspective. [En line].Noviembre-Diciembre 2013. [Fecha de consulta: 12 de octubre del 2019].

Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692013000601306](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692013000601306)

ISSN: 15188345

ULLOA, Medardo. Riesgos del trabajo en el sistema de gestión de la calidad. [En línea]. Mayo-agosto 2012, Vol. XXXIII, n° 2, [Fecha de consulta: 12 de octubre del 2019].

Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=18155936&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=18155936&lng=es&nrm=iso)

ISSN: 18155936

VAN de haar, Rudolfo y coelzer, bernice. 2001. La higiene ocupacional en América Latina. Whashnton: organización panamericana de la salud, 2001.

ISBN: 9275323682

VANHUYNEGEM, Philippe. La seguridad y salud en el trabajo [en line]. El peruano. 24 de abril de 2017. [Fecha de consulta: 12 octubre de 2019].

Disponible en: <http://www.elperuano.pe/noticia-la-seguridad-y-salud-el-trabajo-54338.aspx>

MODIFICAN el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR [en line]. El peruano. 11 de julio de 2014. [Fecha de consulta: 12 octubre de 2019].

Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/modifican-el-reglamento-de-la-ley-n-29783-ley-de-seguridad-decreto-supremo-n-016-2016-tr-1466666-6/>

VERÁSTEGUI, Oscar Minimización de accidentes e incidentes de trabajo mediante la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa sirius seguridad privada S.R.L. tesis (Título en ingeniería industrial). Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, 2017. 109 pp.

Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=18155936&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=18155936&lng=es&nrm=iso)

ISSN: 18155936


WADSWORTH, Emma, WALTERS, David. Safety and health at the heart of the future of work [en línea]. United Nations: Publication Data, 2019. [Fecha de consulta: 12 de octubre del 2019].

Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/dcomm/documents/publication/wcms\\_686645.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/dcomm/documents/publication/wcms_686645.pdf)

ISBN: 9789221331513

## ANEXOS

### *Anexo 1: ficha de registros de capacitación*

FICHA DE CUMPLIMIENTO DE CAPACITACIÓN AÑO 2018					
MES	RESPONSABLE	CAPACITACIONES REALIZADAS			
MESES	TEMA	1	2	SI	NO
ENERO					
FEBRERO					
MARZO					
ABRIL					
MAYO					
JUNIO					
JULIO					
AGOSTO					
SEPTIEMBRE					
OCTUBRE					
NOVIEMBRE					
DICIEMBRE					


*Fuente: Elaboración Propia*

## Anexo 2: Registro De Capacitaciones

[illegible]

*Fuente: Elaboración Propia*

*Anexo 3: Registro De Higiene Ocupacional*

INSPECCIONES PROGRAMADAS DE HIGIENE OCUPACIONAL DEL AÑO 2018					
MESES	FECHA DE INSPECCIÓN	PLANIFICADAS		CUMPLIMIENTO	
		LUGAR DE INSPECCIÓN	RESPONSABLE DE INSPECCIÓN	SI	NO
ENERO					
FEBRERO					
MARZO					
ABRIL					
MAYO					
JUNIO					
JULIO					
AGOSTO					
SEPTIEMBRE					
OCTUBRE					
NOVIEMBRE					
DICIEMBRE					
		TOTAL			
SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL					

*Fuente: Elaboración propia*



### Anexo 4: Matriz IPER

Área	Tarea	Tiempo De Tarea	Puntos Críticos De Control	Requisitos Legales	Tipos De Riesgos	Peligros		Incidentes			Riesgos		Causas		Consecuencias		Medidas De Control Actual		Nivel De Riesgo Seguridad	Nivel De Riesgo Salud Ocupacional
						Seguridad	Salud Ocupacional	Evento O Suceso No Deseado	Consecuencias Del Evento O Suceso No Deseado	Clasificación Del Incidente	Seguridad	Salud Ocupacional	Seguridad	Salud Ocupacional	Seguridad	Salud Ocupacional	Seguridad	Salud Ocupacional		
Producción	Medir insumos	20 minutos	Controlar el lavado de manos, contaminación, manipulación inadecuada, calidad e inocuidad de la materia prima, la temperatura y el tiempo del horneado, el control del agua en la disolución de la levadura,	DIGESA	Químico, físico, biológicos y psicosociales	No cuenta con una estándar de producción	Mala postura	Que los trabajadores superen las enfermedades postulares y utilicen los EPPs adecuados y cuenten con un especialista en	Pérdida de materia prima, enfermedades, rinitis dolencias de la garganta asma bronquial enfermedades	Económica, física	Desperdicio de materia prima	Labor incomoda y dolores	No cuenta con personal capacitado	Falta de un análisis ergonómico	Eleva los costos	Dolores de espalda	Poco interés	No toma interés		
	Basear las ingredientes (amasadora)	5 minutos		Ley 29783	Químico, físico, biológicos y psicosociales	Falta de eficiencia del trabajador	Posturas forzadas y repetitivas				Afecta la producción	Dolores corporales	Aumento de costos	Falta de un análisis ergonómico	Empresa en quiebra	Enfermedades profesionales	La empresa busca solución ante la situación	No toma interés		
	Amasar	10 Minutos		Ley 29783 Seguridad Y Salud En El Trabajo,	Químico, Físico, Biológicos Y Psicosociales	Uso Inadecuado De EPP	Posturas Forzadas Y Repetitivas				Cortes En Las Manos	Dolores Corporales	Falta De Capacitación Al Personal	Falta De Un Análisis Ergonómico	Que Sufran Accidentes	Enfermedades Profesionales	Desatiende Los Problemas De La Empresa	No Toma Interés		
	Inspeccionar la mezcla	2 minutos		Ley n° 27932	Químico, físico, biológicos y psicosociales	Pérdida de material	_____				Disminución de la producción	_____	Elevo de costos	_____	Mala inspección de la producción	_____	La empresa busca solución ante la situación	No toma interés		
	Sacar la masa de la amasadora	2 minutos		Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales.	Químico, físico, biológicos y psicosociales	El operario puede sufrir una fractura o corte	Cortes fracturas en la mano				Lesiones en la labor	Lesiones graves	Mala supervisión	Falta de un análisis ergonómico	Pérdidas	Enfermedades profesionales	La empresa busca solución ante la situación	No toma interés		
	Poner la masa en una superficie enharinada ( mesa de trabajo)	2 minutos		Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales.	Químico, físico, biológicos y psicosociales	Se puede tropezar	Trabajo repetitivo				Lesiones en la labor	Dolor muscular	Mala supervisión	Falta de un análisis ergonómico	Pérdidas	Enfermedades profesionales	La empresa busca solución ante la situación	No toma interés		
	Pesar 3 kilos de masa	5 minutos		Ley 29783	Químico, físico, biológicos y psicosociales	No realizar pesos exactos	Agotamiento				Equivocación al momento de pesar la masa	Trabajo excesivo	Deficiencia del personal	Falta de un análisis ergonómico	Baja producción	Enfermedades profesionales	busca solución ante la situación	No toma interés		
	Dividir (divisora)	2 minutos		Ley 29783 seguridad y salud en el trabajo	Químico, físico, biológicos y psicosociales	Uso inadecuado de la divisora por falta de capacitación.	Cortes fracturas en la mano				Equivocaciones al momento de colocar la masa en la divisora	Lesiones graves	Deficiencia del personal	Falta de un análisis ergonómico	Baja producción	Enfermedades profesionales	La empresa busca solución ante la situación	No toma interés		
	Cortar (espátula)	5 minutos		Ley 29783 seguridad y salud en el trabajo	Químico, físico, biológicos y psicosociales	Uso inadecuado de la espátula	Cortes fracturas en la mano				Costarse los dedos	Lesiones graves	Mala manipulación	Falta de un análisis ergonómico	Accidentes	Enfermedades profesionales	La empresa busca solución ante la situación	No toma interés		
	Dar forma a los bollos	30 minutos		Ley 29783 seguridad y salud en el trabajo	Químico, físico, biológicos y psicosociales	Uso inadecuado de EPP	Dolor de manos				Atrapamiento de las manos en la amasadora	Costarse los dedos	Falta de precauciones	Falta de un análisis ergonómico	Pérdidas	Enfermedades profesionales	La empresa busca solución ante la situación	No toma interés		
	Preparar la masa para la fermentación (tablas)	20 minutos		Ley 29783 seguridad y salud en el trabajo	Químico, físico, biológicos y psicosociales	Mala preparación de los bollos para llevar a las tablas	Caídas tropiezar fracturas, toda las partes del cuerpo				No lo realizan con eficiencia	Puede ocasionarse herida graves por no contar con un supervisor de seguridad	Falta de capacitación	Falta de un análisis ergonómico	Pérdidas	Enfermedades profesionales	La empresa busca solución ante la situación	No toma interés		
	Ubicar los bollos (latas)	10 minutos		Ley N° 27314 (Ley General De Residuos)	Químico, físico, biológicos y psicosociales	Ubicación inadecuada de los bollos en las latas	Dolor de manos y trabajo repetitivo				No lo realizan con eficiencia	Artritis	Falta de capacitación	Falta de un análisis ergonómico	Pérdidas	Enfermedades profesionales	La empresa busca solución ante la situación	No toma interés		

	Ubicar las latas en los coches	5 minutos	de la etiqueta, respetar la formula, el peso de ingredientes, tiempo de los procesos y la temperatura del ambiente, entre otro.	Ley N° 27314 (Ley General De Residuos)	Químico, físico, biológicos y psicosociales	Ubicación inadecuada de las latas en los coches	Caídas, tropezones fracturas	Exposición en el área para la reducción de la pérdida de materia prima	Enfermedades oculares.	Desconcentración al momento de colocar la las latas en los coches	Lesiones graves	Ineficiencia del personal	Falta de un análisis ergonómico	Baja producción	Enfermedades profesionales	La empresa busca solución ante la situación	No toma interés		
	Dejar en reposo	2 horas		Ley 29783	Químico, físico, biológicos y psicosociales	Cuidar la masa que no lo manipulen al momento de su reposo				Masa contaminada por falta de supervisión	—	Falta de control de calidad	—	Pérdida de la materia prima	—	La empresa busca solución ante la situación	No toma interés		
	Supervisar que no se toque la masa en este intervalo	10 minutos		Ley 29783	Químico, físico, biológicos y psicosociales	Ninguno	Ninguno			Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	—	—	—	
	Inspeccionar que los panes se encuentren listos para el siguiente proceso	2 minutos		Ley 29783	Químico, físico, biológicos y psicosociales	Ninguno	Ninguno			Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	—	—	—	
	Encender el horno	1 minuto		Ley 29783	Químico, físico, biológicos y psicosociales	Uso inadecuado del tablero electrónico del horno, no usan los EPP	Quemaduras, calor, estrés			contacto con materiales calientes	Lesiones y migraña	Falta de capacitación y compromiso del personal	—	quemaduras de diferentes grados	Asma del panadero, enfermedades oculares,	No hay medidas de control	Cuenta con un botiquín de primeros auxilios		
	Programar El Horno	1 Minuto		Ley 29783	Químico, Físico, Biológicos Y Psicosociales	Uso Inadecuado Del Tablero Electrónico Del Horno,	Quemaduras, Calor, Estrés			Contacto Con Materiales Calientes,	Lesiones Y Migraña	Falta De Capacitación Y Compromiso Del Personal	—	Quemaduras De Diferentes Grados	Asma Del Panadero, Enfermedades Oculares,	No Hay Medida De Control	Tiene Botiquín De Primeros Auxilios		
	Llevar el coche al horno	1 minuto		Ley 29783	Químico, físico, biológicos y psicosociales	Caída del coche, no se utiliza EPP	Calor, estrés , aburrimiento			contacto con materiales calientes, exposición a calor, sobre esfuerzo	Lesiones y migraña	manipulación del horno sin conocimiento	Descuido y falta de capacitación	quemaduras de diferentes grados	Asma del panadero, enfermedades oculares,	No hay medidas de control	Cuenta con un botiquín de primeros auxilios		
	Hornear	13 Minutos		Ley 29783	Químico, Físico, Biológicos Y Psicosociales	Falta De EPP	Calor, Estrés , Aburrimiento			Contacto Con Materiales Calientes, Exposición A Calor, Sobre Esfuerzo	Lesiones Y Migraña	Descuido, Manipulación Del Horno Sin Conocimiento Falta De EPP	Descuido Y Falta De Capacitación	Quemaduras De Diferentes Grados	Asma Del Panadero, Enfermedades Oculares,	No Hay Medida De Control	Tiene Botiquín De Primeros Auxilios		
	Sacar el coche de pan del horno	2 minutos		Ley 29783	Químico, físico, biológicos y psicosociales	Falta de EPP	Calor, estrés , aburrimiento			contacto con materiales calientes, exposición a calor, sobre esfuerzo	Lesiones y migraña, lumbalgia	Descuido, manipulación del horno sin conocimiento falta de EPP	Descuido y falta de capacitación	quemaduras de diferentes grados	Asma del panadero, enfermedades oculares,	No hay medidas de control	Tiene botiquín de primeros auxilios		

Fuente: Elaboración propia

## Anexo 5:

[illegible]

MARCELO CRUZ CRISTIAN  
PROPIETARIO  
PANADERIA CANAAN



Anexo 6:

INSPECCIONES PROGRAMADAS DE HIGIENE OCUPACIONAL DEL AÑO 2018					
MESES	FECHA DE INSPECCIÓN	PLANIFICADAS		CUMPLIMIENTO	
		LUGAR DE INSPECCIÓN	RESPONSABLE DE INSPECCIÓN	SI	NO
ENERO	10/01/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
	17/01/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
	28/01/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
FEBRERO	6/02/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
MARZO	12/03/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
	26/03/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
ABRIL	2/04/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
MAYO	2/05/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
	4/05/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
	28/05/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
JUNIO	12/06/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
JULIO	9/07/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
	16/07/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
AGOSTO	13/08/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
	26/08/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
	27/08/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
SEPTIEMBRE	10/09/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
OCTUBRE	2/10/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
	9/10/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
	16/10/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
	23/10/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
NOVIEMBRE	6/11/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
	13/11/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
DICIEMBRE	4/12/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
	18/12/2018	Producción	Marcelo Cruz Cristian	✓	
TOTAL					
SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL					

  
 MARCELO CRUZ CRISTIAN  
 PROPIETARIO  
 PANADERIA CANAAN